Lane Medical Library

Aus der Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin.
(Direktor:: Prof. Dr. G. Magnus.)

Über Aetiologie und Therapie des Mastdarmprolapses mit Beschreibung von 17 Fällen.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der medizinischen Doktorwürde an der Friedrich Wilhelms-Universität zu Berlin

vorgelegt von

Reinhard Wahrendorf
aus Magdeburg

Tag der Promotion: 14. Februar 1936

Druck: Rudolph Pfau, Berlin NW 7, Luisenstraße 21.

614

Gedruckt mit Genehmigung
der
Medizinischen Fakultät der Friedrich-Wilhelms-Universität Berlin

---

Dekan: Prof. Dr. Magnus
Referent: Priv.-Doz. Dr. Rostock
Korreferent: Prof. Dr. Magnus.

Man versteht unter Mastdarmvorfall einen Zustand, bei welchem mehr oder weniger große Teile des Enddarms oder der Enddarmschleimhaut sich nach unten senken und durch die Afteröffnung nach außen hervortreten, prolabieren.

Fallen Teile des Anus vor, wie es bei den inneren Haemorrhoiden so oft der Fall ist, so sprechen wir von Prolapsus ani. Derselbe besteht aus der Mucosa ani, welche sich von dem Schließmuskel abgelöst hat und nach außen hervorgequollen ist. Es besteht ein glatter, furchenloser Uebergang von der Haut zur Schleimhaut. Die Länge des Vorfalls beträgt ungefähr 3—4 cm. Die vorfallende Afterschleimhaut kann allmählich auch Teile des Mastdarms, also des Rektum pelvinum, nach sich ziehen und zum Vorfall bringen. Wir haben dann einen Prolapsus ani et recti vor uns. Seine Länge beträgt ca. 10 — 15 cm. Die Form ist bienenkorbähnlich, wobei die Oeffnung an der Spitze quervoll ist. — Ludloff macht auf die Plica transversalis recti (Kohlrausch'sche Falte) aufmerksam, die häufig an der Spitze des Prolapsus vorhanden ist. Auch bei diesem Vorfall ist der Uebergang von der Haut zur Schleimhaut ohne Furchenbildung.

Der Prolapsus recti ist von dem Prolapsus ani et recti wenig unterschieden. Es befindet sich zwischen Haut und Schleimhaut des Darmvorfalls eine meist mehrere cm tiefe Furche.

Wenn das Rectum pelvinum prolabiert, dann unterliegt nicht die Schleimhaut für sich allein, sondern die ganze Dicke der Darmwand, also Mucosa und Muscularis, der Dislokation. Das Rektum löst sich im periproktalem Bindegewebe von der Umgebung (Levator, Prostata, Vagina, Steiß- und Kreuzbein) ab. Werden auch die höheren vom Peritoneum bedeckten Teile nach außen disloziert, so wird das Bauchfell nicht von der Darmoberfläche abgezogen, sondern geht mit dem Darm nach unten. Es tritt die Douglas'sche Peritonealumschlagfalte immer tiefer und kann schließlich vor den Anus herabtreten. In diese nach unten dislozierte Peritonealtasche drängen sich die Baucheingeweide (Dünndarm, Flexur, Ovarien, Blase) hinein. Sie stellt dann einen Mastdarmbruch, Hernia rec-

talis, Hedrocele dar. Unter solchen Umständen ist natürlich der vorgefallene Darm stark gedehnt, weiter und schlaffer und in schweren Fällen auch das Mesokolon des S-romanum so in die Länge gezogen, daß es bis vor die Afteröffnung tritt.

Zum Mastdarmvorfall wird auch noch der Prolapsus coli invaginati gerechnet. Streng genommen handelt es sich hierbei nicht um einen Mastdarmvorfall, sondern um ein Zutagetreten des invaginierten Kolon durch den After. Am Prolaps des Kolon können sowohl einzelne Abschnitte als auch das gesamte Kolon bis zur Bauhin'schen Klappe beteiligt sein. Dementsprechend schwankt die Länge des wurstförmigen, vielfach gekrümmten Darmvorfalls beträchtlich, sie kann bis zu ½ Meter betragen.

Hinsichtlich der Häufigkeit der einzelnen Formen steht der Prolapsus ani et recti an der Spitze. In der größten bisherigen statistischen Zusammenstellung von Ludloff ist diese Form unter 109 Fällen 87mal vertreten; es folgen der Prolapsus coli invaginati mit 9 Fällen, der Prolapsus recti mit 4, der Prolapsus ani mit 3 Fällen. Doch gibt diese Statistik kein erschöpfendes Bild. Als relativ harmloses Krankheitsbild wird der Prolapsus ani nicht so scharf erfaßt wie die übrigen Formen des Mastdarmvorfalls. In der Ludloffschen Statistik ist das männliche Geschlecht 49 mal, das weibliche 42 mal vertreten. Andere Autoren heben das Ueberwiegen des weiblichen Geschlechts hervor.

Aetiologie.

Anatomie: Die Lage des Rektums wird bedingt 1. durch das knöcherne Becken, insbesondere das Steißbein; 2. den Beckenboden; 3. die Beckenfascien; 4. das Bauchfell. Die nach vorn konkave Krümmung des Streißbeins bildet das natürliche Widerlager für den Mastdarm, gegen das die Ampulle durch die Bauchpresse gedrängt wird. Der muskuläre und fasciale Beckenboden muß als hauptsächlichste Stütze für das Rektum angesprochen werden. Er verläuft tellerartig schräg von oben hinten nach unten vorn und läßt an seinem vorderen Rande den Mastdarm durch die Wand hindurchtreten. Er wird gebildet aus dem Musculus sphincter et levator ani, dem Musc. coccygeus, rectourethralis, transversalis perinei und den Beckenfascien. Die Fascia recti hat nach vorn, nach der Prostata bezw. Vagina zu, Verstärkungsfasern, die als Aufhängeband des Rektums in Frage kommen. Nach hinten ist die Fascia recti durch den retro-rectalen Raum und das in ihm befindliche Fettgewebe vom Darmrohr getrennt. Die Fixation ist hier also eine

geringe. Nach vorn und nach oben ist das Rektum am Bauchfell befestigt bezw. es ist aufgehängt am Mesenterium des Colon pelvinum. Der Beckenboden wirkt durch seinen Tonus. Er ist im aktiven Sinne kontraktionsfähig und kann dadurch dem Druck von oben entgegenwirken. Die Wand des Rektums und der Schließmuskelapparat besitzen ebenfalls einen Tonus, womit der Enddarm selber zu seiner Lage beiträgt.

Die Entstehungsursachen:

Beim Neugeborenen und beim Kinde zeichnet sich das Steißbein durch eine physiologische Steilstellung aus und entbehrt einer Aushöhlung. Somit ist dem Rektum bei der Defäkation kein festes Widerlager gegeben. Außerdem ragt nach Untersuchungen von Waldeyer die Douglasfalte viel tiefer herab, als beim Erwachsenen. Bei Embryonen und bei Neugeborenen liegt die Umschlagfalte des Peritoneums am unteren Rande der Prostata. Bei Kindern liegt sie in Höhe der Harnleitermündungsstellen, beim Manne am cranialen Ende der Samenblase. Aus diesen anatomischen Gründen kann die Bauchpresse beim Kinde viel intensiver auf den Enddarm einwirken und damit leichter einen Prolaps hervorrufen als beim Erwachsenen. Somit ist beim Kinde eine Altersdisposition für die Entstehung eines Darmvorfalls gegeben. Bei allen Gelegenheiten, wo der Bauchdruck in erhöhtem Maße wirkt, kann mithin ein Prolaps eintreten. So ist dies der Fall beim starken Schreien der Kinder, bei Pertussis, adenoiden Wucherungen der Rachenorgane, Bronchitis, Obstipation, Phimose, Blasensteinen. Bei manchen Kindern besteht auch eine mangelhafte willkürliche Beherrschung des Sphincter. Ebenfalls schaffen Diarrhoen durch entzündliche Veränderung an den Darmschleimhäuten eine Disposition zum Vorfall.

In gesundem Zustande ist die Schleimhaut des Rektums und der Flexura sigmoidea durch die umgebende Muskularis gleichmäßig fixiert. Bei Darmentzündungen wird nun die Schleimhaut durch Ausbildung eines submucösen Oedems von seiner muskulären Unterlage gehoben. Es bilden sich Lappen und Wülste, die, wenn sie in großer Ausdehnung vorhanden sind, rectal zu fühlen sind. Diese lockeren Partien ziehen durch ihr Gewicht noch andere Teile mit nach unten. Sind diese Schleimhautabhebungen in der Gegend des Sphincter ani entstanden, so können sie leicht beim Pressen außen sichtbar werden.

Diarrhoen und entzündliche Darmerkrankungen anderer Genese, wie z. B. Ruhr, Cholera bilden auch beim Erwachsenen häufig die Ursache für die Enstehung von Rektalprolapsen. Andere Gründe für die Ausbildung von Erwachsenen-Vorfällen sind Haemorrhoiden, starke körperliche Arbeit, bei Frauen häufige und langdauernde Geburten, Sphincterverletzungen, Sphincterverengerungen, habituelle Obstipation. Während der Kriegszeit und in den russischen Hungergebieten wurden häufig Darmprolapse als Ausdruck von Unterernährung beobachtet. Die Fettpolster des Beckenbodens, die auch eine Stütze für das Rektum bilden, werden bei herabgesetzter Ernährung weitgehend reduziert. Dies kann man auch bei alten Leuten feststellen. Beim Erwachsenen spielt fernerhin eine angeborene allgemeine Schwäche des Beckenbindegewebes eine Rolle. Ferner bewirkt nach Untersuchung von Waldeyer, Zuckerkandl und Ziegenspeck eine Art Entwicklungshemmung die Prolapsentstehung, bei der der Tiefstand des Douglas sich nicht im normalen Sinne zurückgebildet hat, sondern auf kindlicher Stufe stehengeblieben ist. Napalkow und Beresnegowski nahmen in dieser Richtung eigenartige Versuche an Leichen vor. Durch Einblasen von Luft ins Abdomen stellten sie fest, daß ein Darmvorfall nicht erzeugt werden konnte, wenn das Bauchfell nicht unter die Linie trat, die das Ende des Steißbeins mit der Symphyse verbindet.

Die Theorien über das Zustandekommen des Mastdarmprolapses sind sehr zahlreich. Ich erwähne folgende:

Während v. Esmarch und Fischl die Ursache in einer Lockerung der unteren Befestigungen sehen, hält Ieannel ein primäres Nachgeben des Darmaufhängeapparats für die Hauptursache des Prolapses. Er weist darauf hin, daß man die Sphincteren durchschneiden kann, ohne daß ein Prolaps entsteht, während auch der beste Sphincter das Heraustreten des gelockerten Darms auf die Dauer nicht verhindern kann. Er vergleicht dabei das Rektum mit einem in einer Zelle angeketteten Gefangenen, dessen Zellentür der After ist. Der Gefangene kann nicht entweichen, wenn seine Ketten unversehrt sind, wenn sich auch bei jeder Defäkation die Pforte zur Freiheit, also der Sphincter, öffnet.

Ludloff ist dieser Anschauung entgegengetreten. Um zu zeigen, daß eine mangelhafte Aufhängung des Rektums nicht die wesentliche Ursache für die Prolapsentstehung ist, hat er ein Experiment angestellt. Durch Resektion des Steißbeins beim Hund und

Durchtrennung der Aufhängebänder schuf er einen künstlichen Prolaps. Dieser bildete sich innerhalb eines Tages spontan zurück.

Die Auffassung der neueren Autoren geht nun dahin, daß der Mastdarmvorfall eigentlich eine Hernia perinealis darstellt, bezw. aus einer solchen hervorgeht. Ludloff weist darauf hin, daß die Excavatio recto-vesicalis in normalem Falle weit von wirklich widerstandsfähigem Gewebe (Diaphragma pelvis, Kreuzbein) entfernt ist. Durch die Tätigkeit der Bauchpresse wird das Peritoneum der Excavatio jedesmal etwas vorgedrückt und gerade in den Raum zwischen Kreuzbein und Diaphragma pelvis auf die Vorderwand der Pars pelvina zu, einen Raum, der meist durch reichliches Fettpolster ausgefüllt ist. Auf diese Weise entsteht die Anlage zu einer inneren Hernie, und zuweilen an einer Stelle, wo das Rektum nach vorn herunter schräg über den Schlitz des Beckenbodens verläuft. Es kann also bei starker Bauchpresse die Vorderwand der an sich beweglichen Pars pelvina recti in den Schlitz des Beckenbodens hineingepreßt werden. Die gleichzeitig mit der Bauchpresse einsetzende Kontraktion der Rektalmuskulatur ist jedoch imstande, die Einstülpung der vorderen Darmwand zu verhindern, wenigstens unter normalen Verhältnissen. Ist aber die Darmmuskulatur oder das übrige widerstandleistende Gewebe (Beckenboden) geschwächt oder mangelhaft ausgebildet, so kommt es immer mehr zu einer Vertiefung der Exkavatio rectovesicalis, in die dann Dünndarmschlingen sich hineinlegen. Die Vorderwand des Mastdarms wird dadurch wieder stärker nach unten vorgedrückt; durch den dauernden Druck werden die übrigen Befestigungen, besonders nach der Prostata, gelockert und nachgiebig. Schließlich resultiert eine bruchsackartige Vorwölbung der vorderen Mastdarmwand, die mit Dünndarmschlingen ausgefüllt ist (Hedrocele). Dadurch verstärkt sich von neuem der Druck auf die Darmwand, die mit der Plica transversalis an der Spitze immer weiter nach unten gepreßt wird, den allmählich geringer werdenden Sphincterwiderstand überwindet und dann plötzlich außen erscheint. Daß ein derartiger Prolaps nicht akut entstehen kann, daß es vielmehr oft sehr langer Zeit braucht, um ihn zur vollen Ausbildung zu bringen, liegt nach dem Gesagten auf der Hand.

Jede dieser aufgestellten Theorien kann nicht das Recht für sich in Anspruch nehmen, Alleingültigkeit zu besitzen. Sehr wahrscheinlich wirken mehrere Faktoren bei der Prolapsentstehung mit. Dabei kann im einzelnen Fall die eine oder die andere Komponente

die führende Rolle einnehmen. In Deutschland glaubt man vornehmlich, daß der Douglastiefstand eine Hauptschuld trage, während man in Frankreich die Schwäche der Aufhängebänder anführt.

Vom eigentlichen Mastdarmvorfall ist der Prolapsus coli invaginati auch hinsichtlich der Pathogenese streng zu trennen. Hier handelt es sich um eine abwärts gewanderte und durch den After vorgefallene Invagination höher gelegener Kolonabschnitte. Aetiologisch kommen hierfür Reizzustände des Darms, Stenosen oder Tumoren in Frage. Die Erscheinungen sind meist akute, ileusartige. Chronische Koloninvaginationen sind jedoch auch beobachtet.

Symptomatologie:

Die Symptome des Mastdarmprolapses sind in erster Linie bedingt durch den Grad der Erkrankung. In leichteren Fällen zeigt sich nur zeitweise — bei der Defäkation — eine vorübergehende Ausstülpung einer Schleimhautfalte, die spontan wieder zurückschlüpft oder sich wenigstens leicht zurückschieben läßt. Die prolabierte Schleimhaut ist dabei nicht oder kaum verändert. Die Beschwerden sind bei intaktem Sphincterverschluß erträglich, höchstens, daß sich manchmal die prolabierte Schleimhautfalte im Schließmuskel festklemmt und dann unter Umständen zu heftigen Schmerzen Veranlassung gibt. Ganz anders liegt die Sache, wenn mehr oder weniger lange Darmabschnitte durch die Afteröffnung vorgefallen sind und hier, da der Schließmuskel durch die häufige übermäßige Dehnung seine Elastizität verloren hat, liegen bleiben. Bei weitem, schlaffem Sphincter gelingt die manuelle Reposition meist leicht und wird häufig vom Patienten selber ausgeführt; allerdings wiederholt sich dann der Prolaps bei jedem Stuhlgang, oft sogar schon bei ganz geringen Anstrengungen der Bauchpresse (Husten, Niesen, Lachen). Mit der Zeit entwickelt sich dann oft ein chronischer Reizzustand, der seinerseits wieder die Reposition des Prolapses allmählich erschwert. Stauungserscheinungen, Erosionen, ulceröse Prozesse sind dann die Folge der dauernden Insulte, denen der verlagerte Darmteil ausgesetzt ist. Störungen allgemeiner Art, Stuhlverstopfungen folgen bald, so daß das Bild der armen Kranken ein recht betrübliches ist.

Die weitere Entwicklung führt zum Stadium des irreponiblen Prolapses. Die willkürliche Stuhlentleerung ist durch das Fehlen einer Sphincterfunktion stark beeinflußt, Stuhl und

Winde gehen spontan ab, die Kranken sind sozial schwer geschädigt, gesellschaftlich fast unmöglich. Einklemmungen des prolabierten Darms kommen ebenfalls vor. Sie unterscheiden sich klinisch nur wenig von anderen Formen des Dickdarmileus. Ihre Gefahr ist die Gangrän des Prolapses, deren Folge wieder für gewöhnlich die Peritonitis. Eine Selbstheilung oder Amputation ist hierbei zwar möglich, aber äußerst selten. Andererseits können Entzündungsvorgänge und Einklemmungserscheinungen auch auf die im Darmbruchsack liegenden Eingeweide übergehen.

Die Prognose der einzelnen Prolapsformen ist sehr verschieden. Eine Ausnahmestellung nehmen die häufigen Prolapse der kleinen Kinder ein, und zwar im günstigen Sinne. Bei ihnen handelt es sich meist um eine reine lokale und gutartige Form, um eine abnorme Beweglichkeit der Mastdarmschleimhaut auf Grund von katarrhalischen Veränderungen; vielleicht liegt daneben auch eine gewisse Schwäche oder mangelhaft willkürliche Beherrschung des Sphincter ani vor; denn sonst wäre es kaum verständlich, daß eine konstitutionelle Veränderung mit so einfachen Mitteln, wie sie eben gerade bei Kindern — aber auch nur bei ihnen — angewendet werden können, sich beheben läßt. Viel weniger gut sind die Heilungsaussichten des Prolapses beim Erwachsenen. Spontan ist hier eine Rückbildung kaum möglich, und die Endstadien des ausgebildeten Mastdarmprolapses können, abgesehen von der Befestigung, erhebliche Gefahr für die damit Behafteten bieten. Auf die Möglichkeit der Gangrän, der Einklemmung und der Peritonitis wurde schon hingewiesen.

Entsprechend den einzelnen Auffassungen über die Aetiologie haben sich nun die therapeutischen Maßnahmen entwickelt, die sehr vielgestaltig, aber ebensowenig einheitlich sind, wie die Theorien der Entstehung.

Therapie.

Die Behandlung des Mastdarmprolapses besteht in konservativen und operativen Maßnahmen.

Die konservative Therapie ist von vornherein, wenn sie überhaupt aussichtsreich sein soll, zu beschränken auf die leichten Formen des Prolapses, zeitigt aber bei Kinderprolapsen häufig sehr gute Resultate. In erster Linie sind die auslösenden Ursachen zu beseitigen. Die Diarrhoe ist zu behandeln, die Phimose zu operieren, die Bronchitis oder Pertussis zu heilen, sodann ist von An-

fang an der Prolaps, auch der kleinste, sofort nach dem Austritt zu reponieren, wenn nicht eine, vielleicht dauernde Schädigung (Ueberdehnung des Sphincter) riskiert werden will. Die Reposition geschieht am besten in Knieellenbogenlage, schonend, entweder mit einem eingefetteten Gummifinger oder mit Hilfe eines Salbenlappens; Narkose ist meist zu entbehren. Kinder, die zum Prolaps neigen, sollen in liegender Stellung den Stuhlgang erledigen. Evtl. ist überhaupt einige Zeit völlige Bettruhe angezeigt. Der Stuhlgang ist durch entsprechende Diät zu regeln. Kleine leicht adstringende Rektalklysmen (Tannin, Alaun: 1%), evtl. kalte Duschen gegen den Damm werden empfohlen.

Zur Zurückhaltung des reponierten Damms sind eine Reihe von Methoden angegeben worden:

1. Der Heftpflasterverband: Die Pflasterstreifen werden dachziegelförmig über das Gesäß gelegt, wobei die beiden Trochanteren als Fixationspunkte dienen. Dadurch wird ein künstlicher Widerstand gegen das Austreten des Darms geschaffen. Bei der Defäkation, die am zweckmäßigsten in der Bauchlage geschieht, werden die Streifen vorübergehend wieder entfernt. Während der Entleerung drückt die Pflegerin mit der behandschuhten Hand gegen den Anus und läßt den Inhalt zwischen zwei Fingern hindurchgleiten. Danach ist die umgebende Haut gründlich zu säubern, um eine Ekzembildung zu vermeiden.

2. Bandagen verschiedenster Konstruktion (v. Esmarch, Loewy, Bauer) werden angewandt. Das Prinzip ist: Eine Pelotte drückt gegen den Anus und soll dadurch das Heraustreten des Darms verhindern. Auch in den Mastdarm eingeführte Sonden sind hierfür konstruiert worden. Bei der Bauer'schen Bandage soll durch Druck einer fingerförmigen Feder an der Pelotte gegen die Rima ani (nicht gegen den Anus selbst) der Prolaps verhindert werden. Die Pelotte wird an einem Zelluloidkorsett befestigt und braucht auch während der Defäkation nicht abgenommen zu werden.

In anderer Weise kann der Vorfall verhindert werden, wenn man die Kinder auf zwei parallel liegende Brettchen setzt und durch den engen Spalt entleeren läßt.

Mummery empfiehlt, die Kinder bei ihrem Geschäft eine kauernde Haltung einnehmen zu lassen, wobei der Körper stark nach vorn gebeugt wird.

Um die Möglichkeit einer Prolapsentleerung zu verringern, ist es angebracht, die Kinder nicht zu lange auf dem Topf sitzen zu lassen.

Bei Kindern und Erwachsenen kann man mit gleichem Erfolge das Massageverfahren nach Thure-Brandt anwenden. Es besteht in:

1. Schnellfolgenden Klopfungen auf das Os sacrum mit leicht geballten Fäusten in Bauchlage.

2. Emporziehen des S-romanum durch Eindrücken der Hand in das linke Hypochondrium bei erschiafften Bauchdecken.

3. Schiebedrückung im Rektum. Die linke Hand liegt auf der Symphyse. Mit dem rechten Zeigefinger werden kleine Zirkeltouren im Rektum ausgeführt.

4. Rhythmisches Andrücken des Anus gegen Kreuz- und Steißbein.

5. Beklopfen des Dammes.

6. Knieteilung bei Kreuzhebung 8 bis 10 mal

7. Hebung des Levator ani durch aktive Kontraktionen.

8. Massage des Abdomens. Zunächst täglich, dann alle 2 Tage auszuführen.

Bei der Angabe dieser Methode ging man von der Tatsache aus, daß der Mastdarmvorfall am besten durch gekräftigte und straff gespannte Rektalmuskulatur bekämpft wird.

Operative Therapie: Oft genug bleiben konservative Maßnahmen erfolglos, und man ist gezwungen, auf operativem Wege die Heilung zu versuchen.

Der einfache Prolapsus mucosae kann auf sicherste Weise geheilt werden durch Resektion der prolabierten Schleimhaut analog der Whiteheadschen Haemorrhoiden-Operation. In der voraseptischen Zeit begnügte man sich mit dem Abbinden der Schleimhaut.

Beim ausgesprochenen Vorfall ist als eine der ältesten Methoden zu nennen die Kauterisation, die mitunter noch heute geübt wird. Es werden dabei radiäre und totale Verschorfungen ausgeführt. Diese können sich auf die Schleimhaut erstrecken und auch noch tiefer in die Muskulatur gelegt werden. Hierbei besteht die Gefahr der Strikturbildung.

Die Torsion ist heute als unphysiologisch abgelehnt worden. Der Darm wurde dabei um 270 Grad gedreht, um eine Verengerung des Darmlumens zu erzielen.

Hey, 1788, wandte die Afterverengerung an, indem er 3 bis 6 radiäre Falten aus der Haut und dem After herausschnitt.

Dieffenbach führte eine Keilexzsion aus der prolabierten Schleimhaut, dem After und der äußeren Haut aus. Dann wurden tiefgreifende Nähte gelegt. — Lee machte eine Keilexzision aus dem Sphincter.

Die eben genannten Methoden der Afterverengerung sind veraltet. Bei ihnen wird die Entstehungsursache zu wenig berücksichtigt.

Kehrer hat am hinteren Analabschnitt nach Exzision eines keilförmigen Hautstückes den Sphincter freigelegt, durch einen Haken nach hinten gezogen und die beiden sich dabei aneinander lagernden Schenkel des Muskels soweit miteinander vernäht, bis eine genügende Verengerung eingetreten war.

Thiersch trug 1891 auf dem Naturforscherkongreß seine Ringoperation vor. Der um den Anus eingeführte Silberdraht soll 1. den Vorfall verhindern, 2. das periproktale Gewebe zunächst zur Proliferation anregen, dann durch Schrumpfung eine feste Stütze fürs Rektum bilden. Die Operation geht so vor sich, daß in der vorderen und hinteren Kommissur je ein kleiner Längsschnitt gelegt wird. Dann wird mit der Deschampsnadel subkutan in 1 cm Tiefe der Draht zuerst auf der einen, dann auf der anderen Seite hermgeführt. Die Enden werden soweit zusammengedreht, daß beim Erwachsenen der Anus für den Zeigefinger, bei Kindern für den kleinen Finger durchgängig bleibt. Nach ungefähr 8 Wochen wird der Ring wieder entfernt.

Die Einlegung eines derartigen starren Drahtes kann manche Unannehmlichkeiten mit sich bringen: Der Ring kann durch die Schleimhaut durchschneiden, er kann brechen, und die spitzen Enden können sich in das Gewebe und in den Darm spießen. Das Gewebe um den metallischen Fremdkörper kann sich entzünden; es können sich Eiterungen und Abscesse entwickeln, die dann zu Fisteln und zur Ausstoßung des Ringes führen. Auch ohne das Auftreten derartiger Zufälle ist der Drahtring, wie schon erwähnt, nach einiger Zeit zu entfernen, da er schließlich zu Beschwerden und Komplikationen führt. Die Schmerzen bei der Defäkation können mitunter so groß sein, daß der Patient den Stuhlgang ängstlich zurückhält, wodurch unerwünschte Obstipationen entstehen. Schließlich bleibt der Methode der Vorwurf nicht erspart, daß ein starrer Drahtring etwas Unphysiologisches ist. Dennoch wird diese Ope-

ration in Deutschland häufig angewandt, namentlich bei Kindern und alten Leuten, denen man keine größeren Eingriffe zutrauen kann.

Die aufgezählten Nachteile lassen sich meist dadurch vermeiden, daß nach Kirschner statt des starren körperfremden Metallringes ein schmiegsamer autoplastischer Gewebsring, ein Streifen aus der Fascia lata verwendet wird.

Beide Verfahren stellen sehr hohe Anforderungen an peinlichst sauberes Arbeiten. Eine Infektion führt unweigerlich zur Abstoßung des eingeführten Drahtes oder der Fascie.

Um eine Versteifung und Festigung der Rektalwand zu erzielen, machte Kephallinos Paraffin-Injektionen. Paraffin hat einen Schmelzpunkt von 45 bis 50 Grad. Auf 60 bis 65 Grad erhitzt wird es in einer 5 Kubikzentimeterspritze aufgesogen. Der linke Zeigefinger wird dann bei Knieellenbogenlage des Patienten ins Rektum eingeführt. Nun wird 1 Zentimeter vom Anus entfernt, die mit einer 10 Zentimeter langen Kanüle versehene Spritze angesetzt und unter Kontrolle des im Darm befindlichen Fingers ins pararektale Gewebe vorgestochen. Beim Zurückziehen der Spritze wird das Paraffin ausgedrückt. Die Injektionen, die an 2 Stellen vorgenommen werden, hören 1 cm vor der Analhaut auf.

Spitzy hat dies Verfahren variiert. Er führte 6 bis 8 cm lange Hartparaffinstäbe pararektal ein. Mit Hilfe eines Troikarts, der neben dem After eingestochen wird, werden die Stäbe mittels Sonde möglichst hoch hinauf eingeführt.

Statt Paraffin wandte Roux Alkoholinjektionen an, um durch Narbenbildung eine Darmwandversteifung herbeizuführen. Mehrere Kubikzentimeter absoluten Alkohols werden in das pararektale Gewebe eingesprizt.

Da es zweifellos Fälle gibt, bei denen ein Nachgeben bezw. Funktionsuntüchtigkeit des Beckenbodens ein Hauptmoment für die Entstehung des Prolapses darstellt, so erscheint es zielbewußt und berechtigt, operativ am Beckenboden einzugreifen, um hier normale Verhältnisse wieder zu schaffen. Die Beckenbodenplastiken stellen einen größeren Eingriff als die bisher genannten Verfahren dar.

Bei der Methode nach Bier-Braun-Kümmel wird das Steißbein temporär reseziert und nach oben gezogen. Der Levator wird gespalten, die hintere Wand des Rektums nebst Fascia propria und Sphincter ani werden freigelegt. Das Rektum wird durch 2 Nähte am unteren Rande des Kreuzbeins suspendiert (Rektopexie).

Durch Raffnähte wird am Enddarm eine Längsfalte gebildet. Ueber dem gefalteten Rektum wird der Levator durch breitfassende Nähte vereinigt und zugleich der Sphincter durch 2 Raffnähte verengert. Nötigensfalls kann der Levator durch eine weitere Naht nochmals gerafft werden. Die beachtenswerte Operation hat gute Resultate.

Hofmann legt von einem H-förmigen Schnitt zwischen Steißbein und Anus den Levator und Mastdarm frei und vernäht die tiefe, trichterförmige Wunde unter Hakenzug nach vorn und hinten in querer Richtung; dabei werden also die Levatorschenkel aneinander geheftet, also quer gerafft. Möglichst werden mehrere Nahtetagen übereinander geschaffen, um so eine derbe, widerstandsfähige Gewebsplatte zu bilden. Die Operation ist indiziert bei einfachen Fällen.

Popenel verschafft sich beim ersten Operationsakt durch einen dorsalen medianen Längsschnitt Zugang zum Rektum, wobei das Steißbein temporär reseziert wird. Levator ani und Fascia proprii recti werden median gespalten. Das Rektum wird durch quere Raffnähte verengert. Dann Drahtnaht durch alle Schichten und Befestigung am Kreuzbein in zwei Bohrlöchern. Im zweiten Teil der Operation wird 2 cm vom Anus entfernt ein 8 cm langer bogenförmiger Schnitt gelegt. Lösen der Verbindung zwischen Sphincter ani und Muskulus bulbocavernosus. Dann weiter im Becken vorgehen, bis die medialen Ränder der auseinander gewichenen Levatorschenkel erreicht sind. Vereinigung dieser Schenkel und ihrer Fascien durch quer zum Rektum verlaufende Nähte. (Cave Urethra, Prostata, Rektum.)

Nach Beresnegowski werden gestielte Muskellappen aus dem Glutäus maior verpflanzt in das Trigonum rectourethrale und Cavum ischiorectale. Wie bereits erwähnt, enthalten diese normalerweise Fettpolster, welche das Rektum mit stützen helfen. Beim Prolaps sind sie meist reduziert.

Eine wichtige Operation zur Beseitigung des Mastdarmvorfalls ist die Douglasverödung, welche Bardenheuer angegeben hat. Der Vorgang ist folgender:

1. Fixation der Blase an der Bauchwand.
2. Ausschaltung des Douglas durch Vernähung des vorderen und hinteren Blattes desselben.
3. Die Flexura sigmoides wird nach rechts quer vor das Kreuzbein gelagert, und zwar so, daß der absteigende Schenkel parallel

der Linea innominata dextra hinter den Gebilden des Beckenraums zur linken Bauchwand gebracht wird.

4. Der zuführende Schenkel wird dann mit Periost und Peritoneum des Kreuzbeins, der rechten Synchondrose und der rechten Beckenwand vernäht. Vernähung des abführenden Schenkels mit dem hinteren Blatt der Ligamenta lata, der hinteren Peritonealfläche des Uterus und der linken Beckenwand.
5. Schließlich werden Nähte zwischen diese Schleife gelegt, um Einklemmungen zu verhüten.

Die Operation findet Verwendung bei mittelschweren Fällen ohne wesentliche Schleimhautveränderungen.

Zu den größeren Eingriffen gehören auch die Suspensionen. Davon stellt die von Verneuil angegebene Rektopexie die einfachste Form dar. Ein dreieckiger Hautfettlappen, dessen Spitze am Steißbein und dessen Basis am hinteren Analrand liegt, wird abpräpariert. Das Rektum wird freigelegt und an der Darmwand parallele Nähte unter Schonung der Schleimhaut angebracht. Die Fäden werden durch die Haut nach außen gestochen und dort geknüpft.

Marchant hat diese Nähte am Periost des Kreuz-Steißbein angelegt. Ghedini hat das Rektum an den Ligamenta sacrospinosa befestigt.

König—Franke haben eine Modifikation der Methode Marchant geschaffen, indem sie mittels Bohrlöchern eine breite Befestigung am Steißbein erstrebten.

Sick beseitigte den Prolaps mittels Tamponade des retrorectalen Raums. Durch medianen Längsschnitt zwischen Steißbeinspitze und Sphincter gelangt man tiefergehend zum Rektum. Dies wird an der Rückwand stumpf bis zum Promontorium abpräpariert. Nach vorübergehender Mulltamponade wird ein breiter Vioformstreifen eingelegt. Bei noch liegendem Tampon wird die Wunde mit Heftpflaster oder Collodium geschlossen. Entfernung des Tampons nach 8—14 Tagen. Bei dieser Operation ist der Mastdarm in eine normale Lage gebracht worden. Das künstlich geschaffene Wundgebiet läßt haltbare Verwachsungen mit der knöchernen Rückwand entstehen.

In wesentlich einfacherer Weise läßt sich der Mastdarm nach dem Vorschlage von Ekehorn auf dorsalem Wege am Kreuzbein befestigen. Das Verfahren ist jedoch lediglich zur Behandlung des

Prolapses der Kinder geeignet. Das Kind liegt auf der rechten Seite, der Operateur steht auf der linken Seite des Kindes. Er führt seinen linken Zeigefinger in den Mastdarm und hält hierdurch gleichzeitig den Vorfall zurück. Rechts vom letzten Kreuzbeinwirbel sticht der Operateur eine gestielte große Reverdinnadel durch die Haut und die übrigen Weichteile senkrecht in den Mastdarm und fängt sie mit dem linken Zeigefinger auf und führt sie unter Leitung des Fingers aus dem After. Nachdem ein starker Seidenfaden in die Nadel eingefädelt ist, werden Nadel und Seidenfaden bis vor die Rückenhaut zurückgezogen. Nun wird die Nadel ein zweites Mal, jedoch links neben dem letzten Kreuzbeinwirbel, eingestochen und in gleicher Weise zum After herausgeleitet, mit dem anderen Ende des Fadens versehen und erneut zurückgezogen. Die beiden Enden des Fadens werden über dem Kreuzbein geknüpft, wobei ein kleiner Tupfer als Polster zwischen Faden und Haut gelegt werden kann. Der Faden bleibt 2 bis 3 Wochen liegen, wenn nicht eine Entzündung zu seiner früheren Entfernung zwingt. Die geringfügigen Eiterungen haben Narbenbildungen zufolge. welche die Rückwand des Darms ans Steißbein fesseln.

Die Kolopexie wurde erstmalig von Jeannel ausgeführt. Nach einem Eröffnungsschnitt im linken Unterbauch wird der Darm heraufgezogen, bis der Prolaps beseitigt ist. Der Darm wird in dieser angespannten Lage in die Bauchwand eingenäht, so wie beim Anus präpernaturalis. Nach Angabe des Autors muß der Darm geöffnet werden, um den Katarrh zu heilen, welcher nach seiner Ansicht ein Hauptgrund zur Entstehung des Darmvorfalls ist. Die Operation ist indiziert bei mittelschweren Fällen ohne ausgedehnte Schleimhautdefekte. Die großen Nachteile bestehen erstens in dem Vorhandensein des widernatürlichen Afters, zweitens in der Bauchwand als nachgiebige Fixationsstelle. Infolgedessen treten häufig Rezidive auf.

Rotter — Lenormant verbesserten dies Verfahren. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Schnitt parallel zum Ligamentum Pouparti wird ein Stück des der linken Beckenschaufel aufliegenden Peritoneums abpräpariert. An dieser Stelle wird das straff hochgezogene Kolon vernäht.

Friedrich wandte das Ausschaltungsprinzip an. Er befestigte die zusammengenähte Flexur an der Bauchwand und verband die beiden sich gegenüberliegenden Fußpunkte der Schleife durch eine breite Anastomose.

Kümmel wählte für die Fixation einen festen Stützpunkt. Das Kolon wird an das Ligamentum longitudinale anterior der Wirbelsäule festgenäht. Eine Nadel wird durch das Ligament in einer Ausdehnung von 3 cm hindurchgeführt und in gleicher Ausdehnung durch Serosa und Muskularis der oberen Rektalpartie. In dieser Weise werden 3 Nähte angebracht im Abstand von je 1 cm.

v. Ach bediente sich bei der Kolopexie eines 25 cm langen und 8 cm breiten Fascienlappens aus der Fascia lata. Bei der in Beckenhochlagerung ausgeführten Operation wird das Rektum bis in die Nähe des Sphincters mobilisiert nach vorheriger Durchtrennung des Peritoneums. Beim Weibe wird zwischen Rektum und Scheide vorgegangen. Der unten längsgespaltene Fascienlappen wird mit einem Streifen hinten um das Rektum herumgeführt und an der Darmwand angenäht. Der andere Streifen wird vorn zwischen Rektum und Vagina nach unten geführt und mit den Rändern an Darm und Scheide befestigt. Der Fascienlappen wird extraperitoneal gelagert, um Verwachsungen zu vermeiden. Nachdem Rektum und Vagina so hoch wie möglich gezogen sind, wird die Fascie am Coperschen Ligament fixiert.

Die Suspensionen machen einen großen Eingriff erforderlich. Sie haben im allgemeinen wenig günstige Resultate. Dies beruht auf der mangelhaften anatomischen Vorstellung.

Einen noch radikaleren und damit gefährlicheren Charakter haben die Resektionen.

Bei einem veralteten oder eingeklemmten Prolaps, der wegen Verwachsung oder Verdickung der Wand nicht zurückgebracht werden kann, oder dessen Reposition wegen Ernährungsstörungen nicht angängig ist, kommt nur die Resektion des vorgefallenen Darms nach Mikulicz in Frage. Die Ergebnisse dieses Verfahrens sind so gut, daß dies Vorgehen aber auch sonst zu bevorzugen ist.

Durch die vordere (ventrale) Wand des an zwei Haltefäden möglichst weit vorgezogenen Vorfalls wird im halben Umkreis des Darms in ein cm Entfernung vom After mit dem Diathermiemesser ein Querschnitt geführt, der durch alle Schichten, durch Schleimhaut, Muskularis, und wenn der Douglas in den Prolaps einbezogen ist, auch durch die Serosa geht, wodurch dann die Peritonealhöhle im Bereiche des Douglasschen Raums eröffnet wird und die serosabedeckte Vorderwand des Innendarms zum Vorschein kommt. In der Peritonealtasche etwa angetroffene Dünndarmschlingen oder sonstige Eingeweide werden in die Bauchhöhle zurückgelagert.

Jedes bei der Durchtrennung des Darms blutende Gefäß wird sorgfältig unterbunden.

Die Serosa des durchschnittenen, am After hängenden Darmteils wird in etwa ½ cm Entfernung vom Schnittrand mit der Serosa der Vorderwand des Innendarms durch Knopfnähte vereinigt. Hierauf wird die Vorderwand des Innendarms in gleicher Höhe wie der Außendarm quer durchschnitten. Die Schnittflächen des zentralen Außen- und Innendarms werden durch alle Schichten fassende Knopfnähte vereinigt. Jetzt wird die Hinterwand des Innendarms quer durchschnitten. In dem hierdurch eröffneten Spalt liegt bei großem Vorfall das Mesosigmoideum, das abgebunden und durchtrennt wird. In ½ cm Entfernung von der Schnittfläche der Hinterwand wird die Serosa der Hinterwand des Innendarms der des Außendarms aufgesteppt. Hierdurch wird die zirkuläre Serosanaht vollendet. Nachdem auch die Hinterwand des Außendarms quer durchschnitten ist, wodurch der vorgefallene Darmabschnitt in Wegfall kommt, werden die beiden Schnittflächen der Hinterwand des Innnen- und Außendarms durch sämtliche Schichten fassende Knopfnähte vereinigt. Hierdurch wird die zirkuläre Dreischichtennaht vollendet. Die ringförmige Nahtstelle des auf diese Weise durch zwei Nahtreihen vereinigten Darms wird vorsichtig in den After und oberhalb des Sphincters zurückgebracht. Es kann zum Zurückhalten des Darms und zur Ableitung der Darmgase ein dünes Stopfrohr eingelegt werden. Die Nachbehandlung entspricht der einer Haemorrhoidenoperation.

Die Gefahr bei dieser Operation besteht in der Möglichkeit einer Infektion des Peritoneums. Ferner wird der Douglas nach unten verlagert und gibt somit Anlaß zum Rezidiv. Die Mortalität beträgt ungefähr 10%.

Da die Resektion aller Schichten des vorgefallenen Darms ein größerer ziemlich blutiger, in vielen Fällen mit einer Eröffnung der Peritonealhöhle verbundener Eingriff ist, so ist das Streben nach einem einfacheren und weniger eingreifenden Operationsverfahren berechtigt. Läßt sich der Vorfall zurückbringen, so kann dieser Wunsch dadurch erfüllt werden, daß lediglich die Schleimhaut des Enddarms beseitigt wird, während die Muskelschicht und die etwa vorliegende Serosa erhalten bleiben.

Bei der Schleimhautresektion nach Rehn-Délorme wird der Prolaps so weit wie möglich vorgezogen. Der Eingriff wird durch Unterspritzen der Schleimhaut mit Novokain-Suprarenin-

lösung erleichtert, da hierdurch die Blutung beschränkt und die Trennung zwischen Schleimhaut und Muskularis vorbereitet wird. An der Grenze von Schleimhaut und Haut wird die Schleimhaut des Vorfalls ringförmig umschnitten. Der Schleimhautrand wird mit 4 Kocherklemmen gefaßt, wodurch seine gleichmäßige Anspannung ermöglicht wird. Die Schleimhaut wird in Gestalt eines zusammenhängenden, nach außen umgekrempelten Rohrs scharf von der Muskularis abgetrennt. In der richtigen Schicht geht die Trennung leicht vonstatten, zumal, da die Schleimhaut stark verdickt zu sein pflegt. Wenn bei der Ablösung der Schleimhaut die Spitze des Prolapses erreicht ist, wird der Schleimhautzylinder quer abgeschnitten und hierdurch beseitigt.

Das schleimhautentblößte Muskelrohr des Vorfalls wird in der Längsrichtung mit einer Anzahl von Katgutnähten beschickt, von denen jede einzelne den Hautrand an der Basis des Prolapses durchsticht, die Muskulatur in mehreren oberflächlichen Falten faßt und an der Spitze des Prolapses durch den Rand der Schleimhaut geht. Je nach dem Umfang des Vorfalls werden 4 bis 8 derartige Raffnähte in der Längsrichtung parallel zueinander gelegt. Werden diese Nähte gemeinsam angezogen und geknüpft, so wird der Muskelzylinder harmonikaartig zusammengerafft und in den After zurückgedrängt. Das den After umgebende geraffte Gewebsrohr bildet nach der Heilung einen festen Narbenring, der dem Wiederaustritt des Vorfalls entgegenwirkt.

Bei dieser Operation muß berücksichtigt werden, daß durch die Schleimhautablösung ein ziemlich starker Blutverlust bedingt ist. Delorme entfernte einem Patienten einen 80 cm langen Lappen. Der Patient kam ad exitum.

Aus dem bunten, vielgestaltigen Bilde der orthopädischen und operativen Prolapstherapie, bei der dauernd zwischen diesem und jenem Verfahren hin und her geschwankt wurde, geht hervor, daß es bis zur Gegenwart eine einheitliche, allgemein anerkannte Therapie nicht gibt. Abweichend von jedem anderen Gebiete der Chirurgie sind hier in Erkenntnis des Ungenügenden der einzelnen Verfahren, die fast alle nur ein Krankheitsmoment bekämpfen, Kombinationen mehrerer Methoden ungewöhnlich häufig in Anwendung gekommen, die hier natürlich bei der sehr beträchtlichen Anzahl der Einzelverfahren eine außerordentlich große Zahl von Möglichkeiten zulassen.

Eine Reihe von Chirurgen u. a. Bier, Hildebrandt, König, Küttner, Rotter, Tietze haben dann auch in Veröffentlichungen und bei Gelegenheit von Diskussionen auf die Notwendigkeit solcher Kombinationen hingewiesen und praktisch angewendet. Als die gebräuchlichsten derartiger Kombinationen soll die Kolopexie mit Dammplastik, Douglasverödung mit Kolopexie, Dammplastik mit Rektopexi, Kolopexie mit Thierischem Ring aufgezählt werden. Es kann jedoch auch nicht angegeben werden, welches Kombinationsverfahren von ausschlaggebender Wirkung war.

Die Operationswahl ist schließlich auch abhängig vom Alter und Körperzustand des Kranken. Es ist nun die schwere Aufgabe des Chirurgen, für den einzelnen Fall den richtigen Weg zu finden.

Ich komme nun zur Besprechung mehrerer *Fälle aus der Chirurgischen Universitätsklinik.*

I. Bei einem zweijährigen, normal entwickelten und gut genährten Knaben bestand seit der Geburt eine Vorwölbung der Afterschleimhaut, die zuweilen beim Stuhlgang Schmerzen verursachte. Dem Befunde nach war die Analschleimhaut circulär prolabiert und trat beim Pressen noch weiter heraus. Entzündliche und varicöse Erscheinungen waren nicht vorhanden. Durch Fingerdruck ließ sich der Schleimhautvorfall mühelos und vollständig reponieren. Bei Bettruhe und Höhensonnenbehandlung konnte der Patient nach acht Tagen mit einer Kostvorschrift geheilt entlassen werden.

II. Die Mutter eines anderen zweijährigen gesunden Knaben bemerkte bei ihm nach einem Fall vor einem Jahr, daß sich der Mastdarm beim Stuhlgang aus dem After hervorwölbte. Das herausgetretene Darmstück mußte jedesmal von ihr zurückgebracht werden. Bei der Untersuchung wurde festgestellt, daß die Schleimhaut etwa drei Zentimeter weit hervortrat. Die gewünschte Operation wurde zunächst abgelehnt. Es sollte für leichten Stuhlgang gesorgt, täglich Kamillenspülungen des Darms gemacht und über die Nates ein Heftpflasterverband angebracht werden. Der Knabe wurde ungeheilt entlassen. Der Mutter wurde empfohlen, mit dem Patienten nach einem Vierteljahr zur Nachkontrolle zu erscheinen.

III. Seit einem Jahr bemerkte die Mutter bei ihrem vierjährigen blassen und zarten Sohne eine zunehmende Verstopfung und zugleich einen Darmvorfall. Seit drei Tagen bestanden heftige Schmerzen und völlige Obstipation. Der sonst einigermaßen reponible Prolaps ließ lich nicht zurückbringen. Der Junge bot einen etwa 5 bis 7 cm großen Rektalprolaps aus. Die Therapie wurde mit kalten Sitzbädern, Duschen reponiert und die Mutter mit Verhaltungsmaßregeln entlassen. Die Wiederaufnahme erfolgte nach acht Tagen, da der Vorfall bereits seit vier Tagen eingetreten war. Trotz Bettruhe bildete sich nach erneuter Reposition und Applikation von Einläufen und Sitzbädern ein reponibler

Rektalprolaps aus. Die Therapie wurde mit kalten Sitzbädern, Duschen und Sorge für leichten Stuhlgang weitergeführt. Patient konnte vierzehn Tage nach der Wiederaufnahme mit Verhaltungsmaßregeln als geheilt entlassen werden.

IV. Eine zwanzigjährige, sonst gesunde Verkäuferin litt seit Jahren an Obstipation. Vor drei Wochen bemerkte sie zum erstenmal, daß nach dem Stuhlgang ein faustgroßes Stück Darm mit herausgeglitten war. Dabei blutete es sehr stark. Die Reposition wurde von einem Arzt durchgeführt. Jetzt trat seit vier Tagen jedesmal beim Stuhlgang der Vorfall ein. Palpatorisch konnte man im Rektum in etwa 12 cm Höhe eine Vorwulstung mit glatter Oberfläche feststellen, die nicht zu umgreifen war. Mit dem Rektoskop wurde in 18 cm Höhe ein kleiner Polyp festgestellt. Die Schleimhaut war tiefblaurot verfärbt. Nach vierzehntägiger Bettruhe und Verabreichung von Abführmitteln wurde sie mit Anraten zu einer Diätkur entlassen.

V. Nach einer Motorradfahrt entstand bei einem 26jährigen asthenisch gebauten Schlosser ein Rektalprolaps mit dauerndem Stuhldrang. Er wurde operiert und bekam einen Ring eingelegt. Sogleich nach der Operation stellten sich starke Schmerzen in der Analgegend ein infolge Durchbohrung eines Drahtendes. Deswegen wurde er nach zwei Monaten in unsere Klinik eingewiesen. Der Lokalbefund ergab eine 0,5 cm ventral vom Anus und etwas rechts von der Mittellinie eine stecknadelkopfgroße Fistelöffnung, aus der beim Zurückdrängen der Ränder das etwa 2 mm lange Endstück eines Drahtes hervorkam. Es bestand geringe Sekretion. Eine Röntgen-Beckenübersichtsaufnahme ergab einen Drahtringschatten im unteren Teil des Beckens. Die Drahtenden waren umeinander gedreht. In Evipannarkose wurde die Erweiterung der Fistelöffnung durch einen Einschnitt vorgenommen. Die Drahtenden wurden vorgezogen und aufgedreht. Ein Ende wurde mit der Zange verkürzt und der Rest dann herausgezogen. Das Fistelgewebe wurde exzidiert, die Wunde vernäht und ein Verband angelegt. Bei der Entlassung fühlte der in den Anus eindringende Finger diesen etwas eng. An der vorderen linken Circumferenz war eine etwa ¼ cm tiefe Einkerbung zu tasten, die sich bei genauer Betrachtung als eine mit Granulationsgewebe ausgekleidete, kaum secernierende nicht pp. verheilte Operationswunde erwies. Im übrigen war die Stelle wie der gesamte Analring völlig suffizient und nicht schmerzhaft. Patient gab an, völlig beschwerdefrei zu sein.

VI. Eine 28jährige Frau hat zwei Entbindungen gehabt im Abstand von 4 Jahren, von denen die erste eine Frühgeburt im 7. Monat war. Nach jedem Partus trat ein Darmprolaps ein, der beide Male operativ beseitigt wurde, aber ohne dauernden Erfolg. Beim letzten Eingriff wurde ein Fascienstreifen aus dem linken Oberschenkel verpflanzt. Auch eine dritte Operation verlief ergebnislos. Beim Pressen trat ein etwa taubeneigroßer Teil des Rektums hervor. Schließlich wurde im folgenden Jahr in unserer Klinik die Operationsmethode von Rehn-Delorme erfolgreich angewandt. Die Patientin konnte als geheilt entlassen werden.

VII. Seit mehreren Jahren litt ein 31jähriger, kräftig gebauter und normal ernährter Buchhalter an Analprolaps. Das reponible unterste Ende des Darms war allseitig in etwa 3 cm Länge ausgestülpt. Außerdem bestanden einige Haemorrhoiden. Der Kranke wurde nach der Methode Kümmel operiert. Die Entfernung der Haemorrhoiden hatte Patient abgelehnt. Während des Heilungsverlaufs trat eine leichte Lungenentzündung ein, die jedoch bald wieder abklang. Beim ersten Stuhlgang wölbte sich der Prolaps nicht wieder vor. Bei Bettruhe besserte sich der Zustand soweit, daß der Patient als geheilt entlassen werden konnte.

VIII. Ein 33jähriger Arbeiter litt seit drei Jahren an Obstipation und zeitweisen Bauchschmerzen. Ebenso lange bestanden ein etwa fingerbreiter kreisförmiger Schleimhautprolaps und ein Kranz von Haemorrhoiden, die mitunter sehr stark bluteten. Letztere wurden zunächst beseitigt und der Prolaps unberücksichtigt gelassen. Nach drei Wochen waren die Operationswunden gut verheilt. Der Vorfall wurde jetzt abgebrannt. Patient wurde in Heilung entlassen.

IX. Ein Schleimhautprolaps in Verbindung mit Haemorrhoiden lag auch bei einem 35jährigen Polizeibeamten vor. Die großen vor dem Anus liegenden, nicht reponiblen Haemorrhoidalknoteni hatten die Mastdarmschleimhaut mit herausgezogen, welche ein Fünfpfennigstück großes, oberflächliches Ulcus aufwies. In Lokalanästhesie wurden die Knoten und der Schleimhautlappen mit dem Thermokauter abgetragen. Die Wunden heilten per primam. Der Prolaps recidivierte. Patient wurde auf eigenen Wunsch entlassen, nachdem ihm eine nochmalige Operation angeraten war.

X. Eine 41jährige Ehefrau hatte vor 17 Jahren einen Partus, von dem sie einen unversorgten Dammriß zurückbehielt. Dünner Stuhlgang und Winde konnten nicht gehalten werden. Nach ihrer letzten Entbindung vor acht Jahren bemerkte Patientin, daß der Darm beim Stuhlgang heraustrat. Seit zwei Jahren fiel das Rektum auch bei körperlichen Anstrengungen und beim Gehen hervor. Der örtliche Befund ergab einen schlaffen Beckenboden. Die Levatorschenkel konnten nicht gefühlt werden. Es bestand ein alter Sphincterriß. Beim Pressen wölbte sich die Mastdarmschleimhaut ringförmig heraus. In Lokalanästhesie wurde die Prolapsoperation nach Rehn-Delorme ausgeführt. Das Wundgebiet war bei der Entlassung gut verheilt. Es bestanden keine Beschwerden. Eine Levatorplastik mit Kolparrhophie wurde in einem halben Jahr in Aussicht genommen.

XI. Ein ebenso alter, schlecht ernährter Handlungsgehilfe, der vor zwanzig Jahren eine luetische Infektion durchgemacht hatte, litt seit drei Jahren an einer dauernd zunehmenden Unsicherheit in den Beinen und an häufigem Stuhldrang. Bei der Defäkation traten häufig Blutungen auf. Vor zwei Jahren wurde wegen Darmprolapses ein Ring eingelegt. Danach bildete sich eine Druckfistel aus, die gespalten wurde. Anschließend wurde der Ring entfernt. Jetzt litt Patient seit vier Wochen unter regelmäßig auftretenden Blutungen nach dem Stuhlgang. Neben tabischen

Symptomen fand sich eine taubeneigroße Geschwulst am After, die teils von Schleimhaut, teils vor äußerer Haut bedeckt war. Rektoskopisch konnte man leichte Darmschleimhautblutungen feststellen. Da die Anlegung eines künstlichen Afters zum Zwecke der Ausheilung der Blutungen vom Kranken abgelehnt wurde, wurden Spülungen mit Acid. tannicum angeordnet. Patient wurde ungeheilt entlassen.

XII. Mit Klagen über Schmerzen und Schwellung im Leib suchte ein 50jähriger Bäcker die Poliklinik auf. Er gab an, im Felde Ruhr gehabt zu haben. Ein Jahr später habe er an Haemorrhoiden gelitten. Daran sei er operiert worden, wobei der Schließmuskel zerschnitten wurde. Patient habe seitdem unter mangelhafter Funktion des Schließmuskels und unter Schleimabsonderung gelitten, der mitunter Blut beigemischt war. Bald habe sich ein taubeneigroßer Mastdarmvorfall eingestellt, der zurückgebracht werden konnte. Acht Jahre später habe er sich daran operieren lassen. Dabei sei ihm „der Darm verengert und ein Muskel versetzt worden". Nach vorübergehender Beschwerdefreiheit sei ein Rückfall aufgetreten. Gleichzeitig seien die oben erwähnten Beschwerden entstanden. Wir fanden Status nach Whiteheadscher Operation. Der Sphincter war intakt. Es waren äußere Haemorrhoidalknoten vorhanden. Ein kleiner Schleimhautlappen war vorgefallen. Zur Klärung der Stenoseerscheinungen wurde eine Durchleuchtung vorgenommen, die normale Darmfüllung ergab. Gegen die Beschwerden des geringfügigen Prolapses wurden Sitzbäder und gegen die Blähungen Goldhammerpillen verordnet.

XIII. Ein gleichaltriger Arbeiter war vor 12 Jahren an Haemorrhoiden operiert worden. Seit einem halben Jahre litt er infolge harten Stuhlgangs an Prolapsus ani. Wegen Blutungen, Schmerzen und Juckreiz suchte er die Klinik auf. Der rechte Teil der oberhalb des Sphincter ani sitzenden Rektalschleimhaut war herausgetreten und entzündet. Patient erhielt Laxantia. Der Prolaps wurde täglich reponiert, bis er schließlich bei Bettruhe in seiner normalen Lage verblieb. Patient wurde in ambulante Behandlung entlassen, da er noch unter Juckreiz litt.

XIV. Vor sechs Jahren war ein 57jähriger Admiral in Japan an Mastdarmvorfall operiert worden. Seit einem Jahr hatte er beim Stuhlgang geringe Beschwerden. Es sonderte sich eine dünne, eitrigblutige Flüssigkeit ab. Der Arzt, bei dem er wegen Prostatahypertrophie in Behandlung stand, stellte gleichzeitig einen Prolapsus ani fest und riet zur Operation. Aus der After ragte eine große Schleimhautfalte hervor, die sich beim Pressen noch vergrößerte. Sie wurde in Lokalanästhesie abgebrannt. Nach elf Tagen wurde Patient in Heilung entlassen.

XV. Ein 60jähriger Straßenhändler in sehr elendem Allgemeinzustand litt seit der Kindheit an schmerzhaftem Stuhlgang und Darmprolaps. In der letzten Zeit hatte er bei der Entleerung Blutverluste. Er gab an, an Gewicht abgenommen zu haben. Man fand Haemorrhoidalknoten. Beim Pressen wölbte sich die ganze Analpartie stark hervor. Die Durchleuchtung des Abdomens ergab eine Koloptose. Rektoskopisch konnte kein Befund erhoben werden. Die Haemorrhoiden wurden abgebrannt. Eine Dammplastik mit Befestigung des Rektums am Periost wurde an-

geschlossen. Während des Heilverlaufs recidivierte einmal der Prolaps. Nach gut vier Wochen konnte Patient als geheilt entlassen werden.

XVI. Vor einem halben Jahr erlitt ein 61jähriger Kaufmann einen Schlaganfall mit Lähmung des rechten Armes und Beines, die sich auf Massagebehandlung allmählich wieder zurückbildeten. Der Stuhlgang war etwas unregelmäßig. Seit 25 Jahren litt er unter Haemorrhoiden, die leichte Blutung verursachten. Daneben entwickelte sich ein Schleimhautprolaps, der sich in der letzten Zeit nicht mehr reponieren ließ. Die Haemorrhoiden sonderten ein jauchiges Sekret ab. In Lokalanästhesie wurde der vorgefallene Schleimhautlappen keilförmig abgebrannt, ebenso wurden die Haemorrhoidalknoten entfernt. Patient wurde in Heilung entlassen.

XVII. Eine 69jährige, mittelmäßig ernährte Kleinrentnerin, die keine Kinder gehabt hatte, litt seit neun Jahren an Stuhlverstopfung. Patientin begab sich entgegen ärztlichem Rat in die Klinik. Der lokale Befund ergab einen mäßigen Analprolaps. Palpatorisch und röntgenologisch konnte kein Anhalt für Carcinoma recti festgestellt werden. Da der Patientin wegen ihres Alters und herabgesetzten Ernährungszustandes keine Operation zugemutet werden konnte, wurde sie ungeheilt entlassen.

Schluß.

Zusammenfassend handelte es sich hier um 13 männliche und 4 weibliche Fälle im Alter von 2 bis 69 Jahren. Darunter befanden sich 3 Kinder im 2. bis 4. Lebensjahre. Bei den Männern war die berufliche Tätigkeit sehr verschiedener Art. Es konnte nicht festgestellt werden, daß die schwerarbeitenden Berufe besonders betroffen waren. Auffallend war bei den männlichen Patienten die ziemlich häufige Verbindung des Prolapsleidens mit Haemorrhoiden, die in 6 Fällen festgestellt werden konnten. Bei den meisten Kranken lag Obstipation vor. 2 von den Frauen hatten normale Entbindungen gehabt. Bei einer war ein unversorgter Dammriß zurückgeblieben. Dem anatomischen Befunde nach handelte es sich um 6 Schleimhaut- und 11 Rektalvorfälle. Soweit sich aus den Krankenblättern feststellen ließ, lag bei 2 Frauen und 5 Männern ein rezidivierender Prolaps vor. In 7 Fällen wandte man konservative, in 8 anderen operative Maßnahmen an. Eine 69 jährige Frau konnte wegen ihres Alters und schlechten Allgemeinzustandes nicht operiert werden. Bei einem Mann wurde in unserer Klinik nur ein Drahtring entfernt, der eine Fistel verursacht hatte.

Die konservative Therapie bestand neben Bädern und Darmspülungen vornehmlich in der Reposition des vorgefallenen Darms. Von den Operationen kamen in Anwendung die Methoden nach Rehn-Delorme, Kümmel und die Kauterisation. Die operativen Eingriffe, die dem einzelnen Fall angepaßt waren, hatten gleich günstige Resultate. Im ganzen wurden 13 Personen als geheilt oder in Heilung befindlich entlassen. 4 Personen gingen ungeheilt fort. Von letzteren hatten 2 Männer die Behandlung abgelehnt; einem Kinde und der bereits erwähnten alten Frau wollte man wegen ihrer herabgesetzten Körperverfassung einen operativen Eingriff nicht zumuten.

Die Aufzählung und genauere Beschreibung von den 17 mir zur Verfügung gestandenen Fällen mit Mastdarmvorfall genügt leider nicht, um daraus allgemein zutreffende Schlüsse bestimmter Natur hinsichtlich der Pathogenese und Therapie zu ziehen.

Aber auch aus der bisher größten statistischen Zusammenstellung von Ludloff kann man, wie zu Beginn der Arbeit erwähnt, kein klares Bild gewinnen.

Immerhin können wir abschließend allgemein sagen, daß ein Mastdarmprolaps aufzufassen ist als das Ergebnis mehrerer zusammenwirkender Momente, die teils angeboren, teils erworben sein können, und deren Rolle beim Entstehen eines Mastdarmvorfalls im einzelnen Fall stets eine verschiedene sein wird. Ein für alle Fälle geltender gleichmäßiger Entstehungsmodus ist daher abzulehnen. Die problematische Prolapskrankheit darf jedoch den Chirurgen nicht entmutigen, dagegen anzugehen. In jedem einzelnen Falle muß er immer wieder von neuem nach den Ursachen forschen, um danach sein Handeln einzurichten.

Zum Schlusse ist es mir ein besonderes Bedürfnis, Herrn Oberarzt Dr. med. Jaeger für die freundliche Ueberlassung des Themas, sowie für die Anregung und Durchsicht der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.